

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-16036

(P2004-16036A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

C 12 M 1/00

B 25 J 7/00

B 25 J 15/06

F 1

C 12 M 1/00

B 25 J 7/00

B 25 J 15/06

A

テーマコード(参考)

3 C007

4 B029

J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2002-172457 (P2002-172457)

(22) 出願日

平成14年6月13日 (2002.6.13)

(71) 出願人 899000057

学校法人日本大学

東京都千代田区九段南4丁目8番24号

(74) 代理人 100090044

弁理士 大澤 均

(72) 発明者 村山 嘉延

東京都千代田区九段南4丁目8番24号

学校法人日本大学内

F ターム(参考) 3C007 AS35 BS30 DS01 FU05 HS00

NS00 XG06

4B029 AA09 AA25 BB11 HA07 HA09

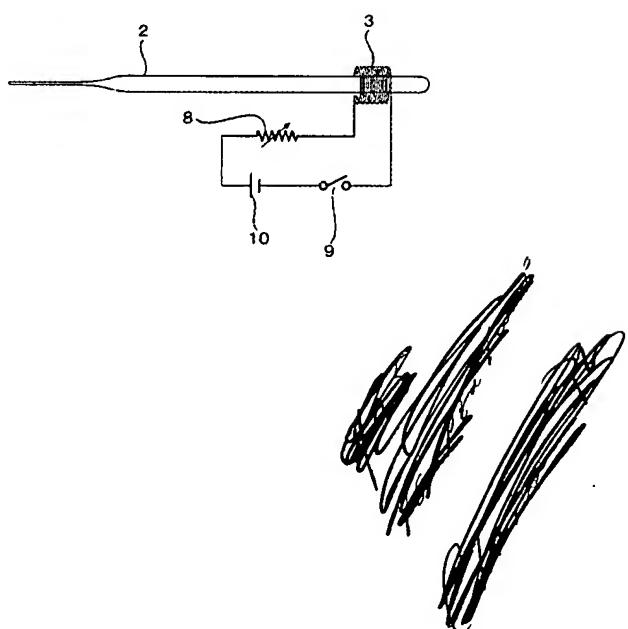
(54) 【発明の名称】 微少物体吸引保持装置

(57) 【要約】

【課題】微少かつ表面が壊れやすい卵細胞等を熟練を要することなく確実に吸引保持し、目的とする場所に移動させることができる微少物体吸引保持装置を提供すること。

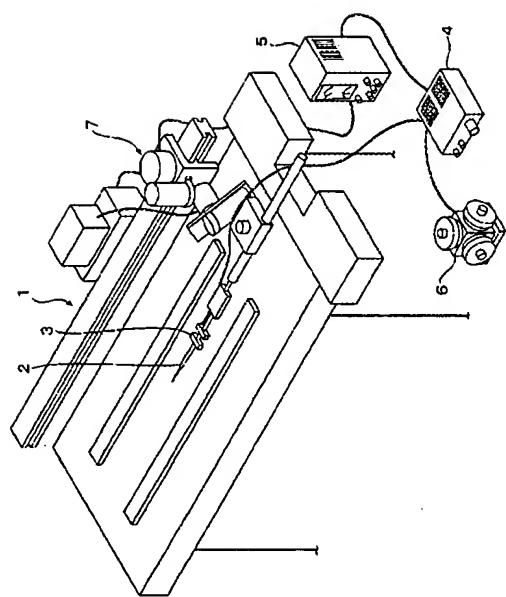
【解決手段】先端に130ミクロン程度の開口を有し、多端に大口径封止部を有し、該封止部近傍に配置された加熱部を備えたガラスピペット管と、前記加熱部を加熱する電源部を備え、予め前記加熱部に所定時間通電して加熱することにより、前記ガラスピペット管内の内部空気を膨張させ、前記先端に正圧を発生させ、その状態で、前記先端に人間、動物等の卵細胞を密着させた後、前記通電を切断することにより、前記ガラスピペット管を冷却状態にし、内部空気を縮小させて、前記先端に負圧を発生させて、前記卵細胞等を吸引保持せるようにした。

【選択図】 図2

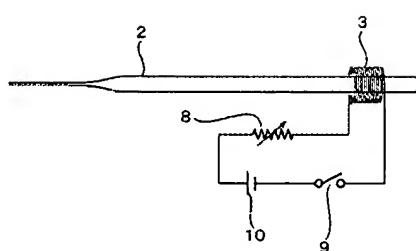


- 102 . . . 金属チューブ
- 103 . . . フレキシブルチューブ
- 104 . . . マイクロインジェクタ本体
- 105 . . . ダイヤル式インジェクタ
- 106 . . . ダイヤル

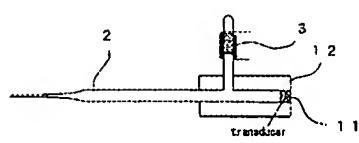
【図 1】



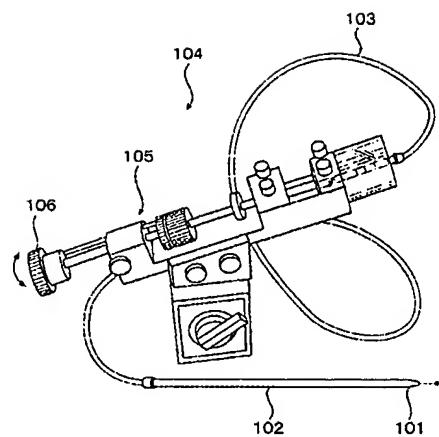
【図 2】



【図 3】



【図4】



PAT-NO: JP02004016036A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2004016036 A  
TITLE: APPARATUS FOR SUCKING AND HOLDING MICROOBJECT  
PUBN-DATE: January 22, 2004

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MURAYAMA, YOSHINOBU	N/A

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
UNIV NIHON	N/A

APPL-NO: JP2002172457

APPL-DATE: June 13, 2002

INT-CL (IPC): C12M001/00, B25J007/00, B25J015/06

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an apparatus for sucking and holding a microobject surely sucking and holding an egg cell, or the like, small in size and having a readily broken surface and transferring the egg cell, or the like, to an aimed place without requiring skill.

SOLUTION: This apparatus for sucking and holding the microobject is equipped with a glass pipet tube having an opening of about 130  $\mu\text{m}$  at the tip, a large-caliber sealing part at the other end and having a heating part arranged near the sealing part and a power source part for heating the heating part. The heating part is preenergized for a prescribed time and heated to expand internal air in the glass pipet tube to produce a positive pressure at the tip.

In this state, the egg cell of a human, an animal, or the like, is brought into close contact with the tip and the energization is then cut off to keep the glass pipet tube in a cooled state. The internal air is contracted to produce a negative pressure at the tip. Thereby, the egg cell, or the like, is sucked and held.

COPYRIGHT: (C) 2004, JPO